

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 586 913

(21) N° d'enregistrement national :

85 13387

(51) Int Cl⁴ : A 45 D 34/00, 37/00 / A 61 K 7/135, 7/13.

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 10 septembre 1985.

(71) Demandeur(s) : Société anonyme dite : L'OREAL. — FR.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 11 du 13 mars 1987.

(72) Inventeur(s) : Jean-François Grollier, Lyonel Peritz et Hervé Bouix.

(60) Références à d'autres documents nationaux appartenus :

(73) Titulaire(s) :

(54) Procédé pour former *in situ* une composition constituée de deux parties conditionnées séparément et ensemble distributeur pour la mise en œuvre de ce procédé.

(57) On choisit des parties A et B, destinées à constituer par mélange entre elles la composition à appliquer, qui présente individuellement et en mélange des viscosités, respectivement η_A , η_B et η_{A+B} , qui, mesurées au taux d'écoulement laminaire de 45 s^{-1} , à l'aide du viscosimètre « ROTOVISCO RV 100 » de HAAKE à 25°C , remplissent les conditions suivantes : $\eta_A < 1500 \text{ cps}$; $\eta_B \leq 1500 \text{ cps}$; $\eta_A - \eta_B \leq 1000 \text{ cps}$; $\eta_{A+B} \leq 3000 \text{ cps}$; les volumes des parties A et B vérifiant la relation :

A1

$$0,2 < \frac{\text{Volume de A}}{\text{Volume de B}} < 2$$

on choisit des récipients qui présentent une paroi déformable permettant la compression simultanée par actions de serrage successives de l'utilisateur, afin d'assurer la distribution de leur contenu et dont les orifices de sortie sont voisins ou susceptibles d'être amenés au voisinage l'un de l'autre, en étant disposés de telle sorte que les veines fluides de sortie se rencontrent, lesdits orifices de sortie étant libérables simultanément et présentant chacun une section comprise entre 0,1 et 75 mm^2 .

FR 2 586 913

0

- 1 -

PROCEDE POUR FORMER IN SITU UNE COMPOSITION CONSTITUEE DE DEUX PARTIES CONDITIONNEES SEPAREMENT ET ENSEMBLE DISTRIBUTEUR POUR LA MISE EN OEUVE DE CE PROCEDE.

La présente invention a pour objet un procédé permettant de former in situ une composition constituée de deux parties A et B conditionnées séparément et distribuées simultanément. La présente invention a également pour objet un ensemble distributeur pour la mise en oeuvre de ce procédé.

La préparation extemporanée de compositions est de pratique courante dans un certain nombre de domaines, et, en règle générale, ce mode de préparation est utilisé chaque fois que la composition résultante doit comporter des constituants qui, mis en présence l'un de l'autre, ou bien réagissent ensemble pour donner le (ou les) produit(s) actif(s) dont la mise en oeuvre doit être immédiate, ou bien engendrent un déséquilibre physico-chimique dont il peut résulter une baisse de l'activité de ce (ou ces) constituant(s), ou encore ne se conservent pas. On entend ici, par constituant, ou bien un composé particulier, ou bien une formulation comportant au moins un composé susceptible d'être combiné avec au moins un composé appartenant à une autre formulation, destinée à être mise en présence avec la précédente.

Ainsi, dans le domaine cosmétique, et notamment en cosmétique capillaire, on ne réalise qu'au moment de l'emploi, le mélange des constituants de compositions comme les compositions tinctoriales dites d'oxydation, les compositions de décoloration, les shampoings éclaircissants, les compositions exothermiques mettant en jeu des systèmes oxydo-réducteurs, ces constituants étant souvent regroupés en deux sous-ensembles.

Dans le domaine cosmétique, on trouve également un certain nombre d'exemples illustrant le cas de compositions dont la combinaison préalable engendre un déséquilibre physico-chimique conduisant aux inconvénients précités. On peut, en effet, citer diverses compositions cosmétiques de traitement à base d'agents cosmétiques de force ionique opposée.

- 2 -

De manière habituelle, la préparation extemporanée d'une composition s'effectue par le mélange de ses constituants dans un récipient, à la suite de quoi le mélange résultant est mis en oeuvre, par exemple, est appliqué sur un support, tel que les cheveux ou la peau.

Cette étape intermédiaire de mélange peut, dans certains cas, représenter, d'une part, une dépense en matériel puisqu'il faut prévoir des récipients appropriés pour réaliser le mélange, et, d'autre part, une perte de temps pour le manipulateur.

En outre, cette perte de temps peut parfois impliquer, soit une perte en élément(s) actif(s), par exemple par évaporation, ce qui peut avoir une conséquence sur le résultat que l'on attend de la composition finale, soit une diminution, voire même une perte, de l'activité de ladite composition, notamment si la réaction entre les deux constituants de cette dernière est une réaction à cinétique élevée, comme c'est le cas des composés réagissant entre eux suivant un processus catalytique.

En revanche, dans le cas où la réaction est une réaction à cinétique lente et/ou, par ailleurs, ses constituants ont une activité propre qui peut s'avérer intéressante, la perte de temps due à l'exécution de l'opération de mélange des constituants en question peut avoir pour conséquence de ne pas permettre de bénéficier de cette activité propre des constituants, laquelle pourrait se développer avant que le produit final ne soit engendré.

Pour illustrer ces inconvénients de la technique connue de préparation extemporanée de compositions, on citera le cas des compositions tinctoriales capillaires dites d'oxydation.

De telles compositions sont produites extemporanément par le mélange d'une formulation A renfermant au moins un colorant d'oxydation et d'une formulation B renfermant du peroxyde d'hydrogène. En salon de coiffure, le technicien pèse les quantités des deux formulations A et B qui doivent consti-

- 3 -

tuer le mélange actif et il effectue ledit mélange dans un bol à l'aide d'une brosse ou d'un pinceau. Quant aux particuliers, ils peuvent se procurer dans le commerce les deux formulations A et B conditionnées séparément, et, pour l'application sur la chevelure, il leur faut transvaser l'une de ces formulations dans un récipient contenant l'autre, afin de réaliser le mélange. Cette manipulation peut entraîner une évaporation partielle de l'ammoniaque présente dans la formulation A de colorant et cette perte en ammoniaque peut nuire aux qualités d'unisson de la coloration d'oxydation finale.

De même, en décoloration capillaire, on procède également par mélange dans un bol et préalablement à l'application sur la chevelure, d'une formulation A renfermant de l'ammoniaque et d'une formulation B renfermant du peroxyde d'hydrogène. Il en résulte qu'il peut se produire une perte partielle en ammoniaque, risquant d'entraîner un éclaircissement moins puissant que celui prévu.

La Société déposante a maintenant découvert qu'en choisissant des formulations ou parties A et B d'une composition destinée à être préparée extemporanément, qui présentent des propriétés rhéologiques spécifiques, et qu'en choisissant un conditionnement approprié renfermant les parties A et B de manière séparée, mais adapté pour permettre une distribution simultanée et commune de ces parties A et B, on pourrait produire, directement sur le lieu d'application, la composition désirée. Dans ces conditions, l'étape intermédiaire de mélange dans un récipient est supprimée, d'où il en résulte une facilité d'application, un gain de temps, une économie de matériel et une utilisation plus satisfaisante de certains éléments actifs.

En outre, puisque les parties A et B de la composition sont délivrées directement depuis le conditionnement sur le support, il devient possible, contrairement à l'état antérieur de la technique, premièrement, dans le cas de produits formés par réaction à cinétique rapide, de bénéficier de l'activité optimale de ces produits, pour lesquels l'activité aurait tendance à décroître au cours de la période.

- 4 -

de temps qui suit leur formation chimique, et deuxièmement, dans le cas de produits formés par réaction à cinétique lente, de bénéficier de l'éventuelle activité propre du (ou des) constituant(s) individuel(s), avant qu'il(s) ne soit (soient) 5 modifié(s) par leur interaction. Dans ce dernier cas, en effet, si l'on voulait tirer profit de l'activité propre à chacun de ces composés, on devait procéder à l'application de la composition en deux temps.

La présente invention a donc d'abord pour objet 10 un procédé pour former *in situ* une composition par mélange de deux parties A et B distribuées simultanément, ce procédé mettant en oeuvre deux récipients dans lesquels les parties A et B sont conditionnées de façon séparée, caractérisé par le fait qu'on choisit des parties A et B qui présentent, individuellement et en mélange, des viscosités, respectivement 15 η_A , η_B , η_{A+B} , qui, mesurées, au taux d'écoulement laminaire de 45 s^{-1} , à l'aide du viscosimètre "ROTOVISCO RV 100" de HAAKE à 25°C , remplissent les conditions suivantes :

$$\begin{array}{lcl} \eta_A & \leqslant & 1500 \text{ cps}, \\ \eta_B & \leqslant & 1500 \text{ cps}, \\ \eta_A - \eta_B & \leqslant & 1000 \text{ cps}, \\ \eta_{A+B} & \leqslant & 3000 \text{ cps}, \end{array}$$

les volumes des parties A et B vérifiant la relation :

$$25 \quad 0,2 < \frac{\text{Volume de A}}{\text{Volume de B}} < 2,$$

on choisit des récipients qui présentent une paroi déformable permettant la compression simultanée par actions de serrage successives de l'utilisateur, afin d'assurer la distribution 30 de leur contenu, et dont les orifices de sortie sont voisins ou susceptibles d'être amenés au voisinage l'un de l'autre, en étant disposés de telle sorte que les veines fluides de sortie se rencontrent, lesdits orifices de sortie étant libérables simultanément et présentant chacun une section comprise 35 entre 0,1 et 75 mm^2 .

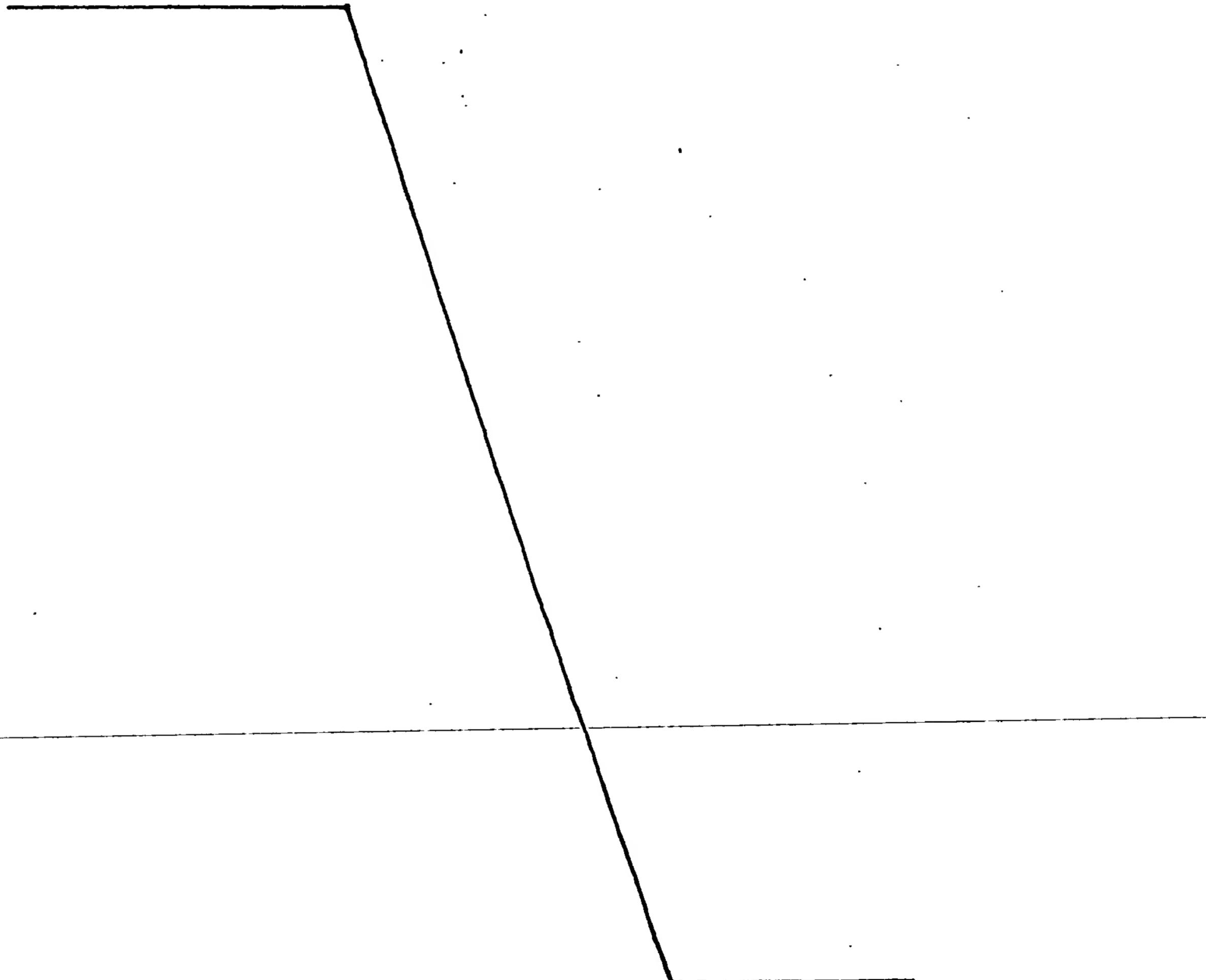
- 5 -

De préférence, on choisit des parties A et B, dont les viscosités η_A , η_B , et η_{A+B} , mesurées comme indiqué ci-dessus, remplissent les conditions suivantes :

5

| | | |
|--------------|--------|------------|
| η_A | \leq | 500 cps, |
| η_B | \leq | 100 cps, |
| η_{A+B} | \leq | 300 cps, |
| η_{A+B} | \leq | 1 500 cps. |

- 10 Avantageusement, les orifices sont créés par une longueur de découpe comprise entre 3 et 10 mm, sur une zone en doigt de gant des récipients.



De préférence encore, on choisit des parties A et B qui présentent individuellement des viscosités η_A , η_B , mesurées au taux d'écoulement laminaire de 450s^{-1} , à l'aide du viscosimètre "ROTOVISCO RV 100" de HAAKE à 25°C , inférieures ou égales à 1 000 cps, et, plus particulièrement, inférieures ou égales à 300 cps.

Conformément à un mode de réalisation particulièrement intéressant du procédé selon la présente invention, on choisit, comme récipients, deux poches en matière souple, dont on forme, pour chacune, l'orifice de sortie, en sectionnant deux portions d'extrémité de paroi en regard.

De préférence, on forme l'orifice de sortie de chacune des deux poches souples par sectionnement simultané d'un embout de sortie commun aux deux poches.

La présente invention a également pour objet un ensemble distributeur pour la mise en oeuvre du procédé tel que défini ci-dessus, cet ensemble distributeur comportant deux récipients dans lesquels est conditionnée l'une des deux parties A et B destinées à former une même composition par distribution simultanée, caractérisé par le fait que les récipients présentent, d'une part, une paroi déformable permettant leur compression simultanée par actions de serrage successives de l'utilisateur, afin d'assurer la distribution de leur contenu, et, d'autre part, des orifices de scrtie qui sont voisins ou susceptibles d'être amenés au voisinage l'un de l'autre, en étant disposés de telle sorte que leurs veines fluides de sortie se rencontrent, lesdits orifices de sortie étant libérables simultanément et présentant chacun une section comprise entre 0,1 et 75 mm^2 , et que les parties A et B présentent, individuellement et en mélange, des viscosités respectivement η_A , η_B , et η_{A+B} , mesurées, à bas taux d'écoulement laminaire de 45 s^{-1} , à l'aide du viscosimètre "ROTOVISCO RV 100" de HAAKE à 25°C , qui remplissent les conditions suivantes :

$$\begin{array}{ll} \eta_A & \leqslant 1\ 500 \text{ cps}, \\ \eta_B & \leqslant 1\ 500 \text{ cps}, \\ \eta_A - \eta_B & \leqslant 1\ 000 \text{ cps}, \\ \eta_{A+B} & \leqslant 3\ 000 \text{ cps}, \end{array}$$

5

les volumes des parties A et B vérifiant la relation :

$$0,2 < \frac{\text{Volume de A}}{\text{Volume de B}} < 2$$

Les conditions préférées pour les viscosités de

10 A et B sont celles indiquées ci-dessus.

Par ailleurs, dans un mode de réalisation particulier, chaque récipient est une poche fermée en matière souple, l'orifice de sortie de ladite poche pouvant être formé par sectionnement de deux portions d'extrémité de paroi en regard de ladite poche. En particulier, les deux poches indépendantes peuvent être réunies par juxtaposition, c'est-à-dire accolées l'une à l'autre et disposées dans un étui souple, et peuvent présenter un embout de sortie commun sectionnable pour former simultanément les orifices de 15 sortie desdites poches.

Conformément à un mode de réalisation particulièrement préféré de l'ensemble distributeur selon l'invention, cet ensemble comporte un sachet constitué de trois feuilles superposées et réunies le long de leurs bordures, chacune 25 des deux feuilles extérieures constituant avec la feuille intérieure l'une des poches en matière souple.

Dans le cas où l'ensemble est destiné à l'application directe sur la peau et les cheveux d'une quantité d'une composition cosmétique, on prévoit avantageusement que l'une 30 des parties A ou B de ladite composition renferme au moins un agent moussant dans une proportion comprise entre 0,1 et 30 % en poids, et notamment entre 1 et 20 % en poids, par

- 8 -

rapport au poids total de la composition.

Pour mieux faire comprendre l'objet de l'invention, on va en décrire maintenant plusieurs exemples de réalisation.

5

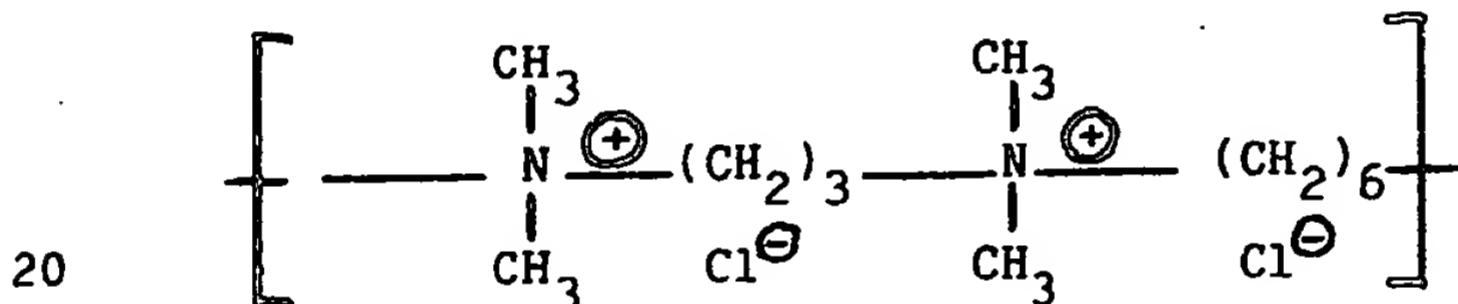
EXEMPLE 1

Pour pouvoir appliquer directement sur une chevelure une lotion démêlante auto-chauffante, formée par le mélange de deux parties A et B conditionnées séparément et distribuées simultanément, on procède de la façon suivante :

10 On commence par préparer séparément chacune des deux parties A et B, lesquelles sont formulées comme suit :

PARTIE A

15 - Métabisulfite de sodium -4 g
 - Polymère cationique constitué de motifs récurrents représentés par la formule suivante :



et préparé selon le brevet-----
 français n° 2.270.846 0,8 g
 - Parahydroxybenzoate de méthyle 0,1 g
 - Eau qsp 100 g

25

PARTIE B

30 - Peroxyde d'hydrogène à 200 volumes 6 g
 - Acétanilide 0,1 g
 - Acide phosphorique qsp pH : 3
 - Eau qsp 100 g

On mesure, à l'aide du viscosimètre "ROTOVISCO RV 100" de HAAKE, à 25°C, les viscosités à bas taux d'écoulement laminaire de 45s^{-1} , η_A , η_B et η_{A+B} , respectivement de la partie 35 A, de la partie B et de leur mélange, et on obtient, comme résultat

pour ces trois viscosités, la même valeur de 8 cps.

On conditionne 10 g de partie A et 10 g de partie B dans chacun des compartiments d'un sachet présentant un embout qui est commun aux deux compartiments et qui a la forme d'un doigt de gant de 3 mm de largeur ; ledit sachet est constitué de trois feuilles superposées et réunies le long de leurs bordures sauf à l'extrémité de l'embout commun, afin de permettre le remplissage. Après celui-ci, on referme le sachet par une soudure pratiquée à l'extrémité précitée.

Pour l'application de la lotion, on sectionne ledit embout suivant une découpe transversale, ce qui permet de constituer deux orifices de sortie adjacents. On place le sachet ainsi sectionné au-dessus de la chevelure à traiter et on le retourne en même temps qu'on en comprime manuellement la paroi pour permettre l'écoulement de son contenu ; cet écoulement s'effectue donc selon deux veines liquides sensiblement confondues. La mise en contact des deux parties A et B et leur application est donc simultanée.

Après cette application qui est réalisée sur des cheveux propres consécutivement à un shampooing, on malaxe quelques secondes le mélange sur la chevelure pour l'homogénéiser. La réaction qui a lieu entre les constituants actifs de A et de B étant exothermique, une sensation de chaleur est ressentie par le sujet dès l'application. Le démêlage des cheveux humides est aisé. On peut procéder ensuite à la mise en plis. Après séchage, les cheveux sont faciles à démêler ; ils sont soyeux et brillants.

EXEMPLE 2

Pour pouvoir appliquer directement sur une chevelure une composition capillaire de décoloration, formée par le mélange de deux parties A et B conditionnées séparément et distribuées simultanément, on procède de la façon suivante :

On commence par préparer séparément chacune des deux parties A et B, lesquelles sont formulées comme suit :

- 10 -

PARTIE A

| | | | |
|---|-----|---|--|
| - Nonyphénol oxyéthyléné à 4 moles d'oxyde | | | |
| d'éthylène | 20 | g | |
| - Nonylphénol oxyéthyléné à 9 moles d'oxyde | | | |
| d'éthylène | 18 | g | |
| - Diéthanolamide de coco | 10 | g | |
| - Alcool éthylique | 5 | g | |
| - Propylèneglycol | 11 | g | |
| - Acide éthylènediaminetétracétique | 0,2 | g | |
| 10 - Ammoniaque à 20 % en NH ₃ | 10 | g | |
| - Eau qsp | 100 | g | |

PARTIE B

La partie B consiste en un lait oxydant

| | | | |
|----|--|------|---|
| 15 | à 20 volumes en H ₂ O ₂ de composition : | | |
| | - Alcool cétylique | 1 | g |
| | - Alcool cétylique oxyéthyléné à 10 moles d'oxyde | | |
| | d'éthylène | 1,5 | g |
| | - Phénacétine | 0,1 | g |
| 20 | - Acide éthylènediaminetétracétique | 0,02 | g |
| | - Acide phosphorique qsp pH : 3 | | |
| | - Peroxyde d'hydrogène à 200 volumes | 12 | g |
| | - Eau qsp | 100 | g |

On mesure ensuite les visco-----

25 sites η_A , η_B et η_{A+B} , telles que définies dans l'exemple 1.

On obtient les résultats suivants :

- η_A : 80 cps,
- η_B : 200 cps,
- η_{A+B} : 450 cps.

30 On conditionne 35 g de partie A et 35 g de partie

B dans deux sachets indépendants disposés dans un étui souple.

On procède ensuite comme indiqué dans l'exemple 1. à ceci près que la ligne de découpe de l'embout du sachet présente une longueur de 7 mm.

- 11 -

Après l'application, sur des cheveux non lavés, du mélange de ces deux parties A et B directement à partir des deux sachets précités, on malaxe quelques secondes sur la chevelure pour homogénéiser ledit mélange dans lequel les deux parties 5 A et B se sont combinées pour constituer une composition capillaire gélifiée, présentant les propriétés voulues. On laisse poser pendant 30 minutes et on rince ; on obtient un éclaircissement d'environ deux tons par rapport à la couleur initiale des cheveux, ce qui correspond à une décoloration d'intensité 10 moyenne.

EXEMPLE 3

Pour pouvoir appliquer directement sur une chevelure une composition de teinture d'oxydation capillaire, 15 formée par le mélange des deux parties A et B conditionnées séparément et distribuées simultanément, on procède de la façon suivante :

On commence par préparer séparément chacune des deux parties A et B, lesquelles sont formulées comme suit :

20

PARTIE A

| | |
|--|--------------------------|
| - Lauryl sulfate d'ammonium | 15 g en matières actives |
| - Diéthanolamide de coco | 5 g |
| 25 - Hydroxyéthylcellulose vendue sous la dénomination de "NATROSOL 250 HHR" par la Société "HERCULES" | 0,5g |
| - Ammoniaque à 20 % en NH ₃ | 10 g |
| - Acide éthylènediaminetétracétique | 0,2g |
| 30 - Dichlorhydrate de méthyl-2 diamino-1,4 benzène | 0,64g |
| - Amino-1 hydroxy-4 benzène | 0,10g |
| - Dihydroxy-1,3 benzène | 0,20g |
| - Hydroxy-1 amino-3 benzène | 0,60g |
| - Dichlorhydrate d'amino-6 benzomorpholine | 0,045g |
| 35 - Hydroquinone | 0,174g |

- 12 -

| | | |
|--------------------------------------|-----|---|
| - Bisulfite de sodium à 35° Bé | 1,3 | g |
| - Eau qsp | 100 | g |

PARTIE B

| | | |
|----|--|--------|
| 5 | La partie B consiste en un lait oxydant à 20 volumes en H ₂ O ₂ de composition : | |
| | - Alcool cétylique | 1 g |
| | - Alcool cétylique oxyéthyléné à 10 moles d'oxyde d'éthylène | 1,5 g |
| 10 | - Phénacétine | 0,1 g |
| | - Acide éthylènediaminetétracétique | 0,02 g |
| | - Acide phosphorique qsp pH : 3 | |
| | - Peroxyde d'hydrogène à 200 volumes | 12 g |
| | - Eau qsp | 100 g |

15 On mesure ensuite les viscosités η_A , η_B et η_{A+B} telles que définies à l'exemple 1, en procédant comme indiqué dans cet exemple et on obtient les résultats suivants :

$$\begin{aligned}\eta_A &= 670 \text{ cps} \\ \eta_B &= 200 \text{ cps} \\ 20 \quad \eta_{A+B} &= 125 \text{ cps.}\end{aligned}$$

On procède ensuite comme indiqué à l'exemple 2, à ceci près qu'un sachet renferme 40 g de partie A et l'autre 40 g de partie B et que l'on sectionne l'embout des deux sachets suivant une découpe de 10 mm de longueur. Le mala-

25 -----
xage assure, sur la chevelure, la formation d'un gel moussant homogène. Après avoir laissé poser ce gel pendant 30 minutes et après avoir rincé la chevelure, on constate que celle-ci, châtain foncé à l'origine, a pris une nuance châtain clair
30 cendré.

EXEMPLE 4

Pour pouvoir appliquer directement sur une chevelure un shampooing légèrement éclaircissant, formé par le
35 mélange de deux parties A et B conditionnées séparément et

- 13 -

distribuées simultanément, on procède de la façon suivante :

On commence par préparer séparément chacune des deux parties A et B, lesquelles sont formulées comme suit :

5 PARTIE A

| | | |
|---|------|---------------------|
| - Lauryl éther sulfate de sodium oxyéthyléné | | |
| à 2 moles d'oxyde d'éthylène | 7,5 | g en |
| | | en matières actives |
| - Diéthanolamide . de coco | 3 | g |
| 10 - Hydroxyéthylcellulose vendue sous la dénomina- | | |
| tion de "NATROSOL 250 HHR" par la Société | | |
| "HERCULES" | 0,1 | g |
| - Parahydroxybenzoate de propyle | 0,05 | g |
| - Parahydroxybenzoate de méthyle | 0,10 | g |
| 15 - Hydroxyde de sodium qsp..... pH : 10 | | |
| - Eau qsp | 100 | g |

PARTIE B

On prépare un lait oxydant à 20 volumes

20 en H_2O_2 suivant :

| | | |
|---|------|---|
| - Alcool cétylique | 1 | g |
| - Alcool cétylique oxyéthyléné à 10 moles d'oxyde | | |
| d'éthylène | 1,5 | g |
| - Phénacétine | 0,1 | g |
| 25 - Acide éthylènediaminetétracétique | 0,02 | g |
| - Acide phosphorique..... qsp pH : 3 | | |
| - Peroxyde d'hydrogène à 200 volumes | 12 | g |
| - Eau qsp | 100 | g |

On mesure ensuite les viscosités η_A , η_B et η_{A+B}

30 telles que définies à l'exemple 1, comme indiqué dans cet exemple et on obtient les résultats suivants:

| | | |
|--------------|---|---------|
| η_A | : | 20 cps |
| η_B | : | 13 cps |
| η_{A+B} | : | 13 cps. |

35 On conditionne 10 g de la partie A et 10 g de la

partie B dans chacun des compartiments d'un sachet du même type que celui défini à l'exemple 1 et on procède comme indiqué dans cet exemple pour l'application du shampooing sur les cheveux, à ceci près qu'on sectionne l'embout du sachet suivant une découpe d'une longueur de 8 mm. Après application de la composition, on malaxe pendant quelques secondes pour assurer la formation d'un mélange homogène. On laisse poser pendant 5 minutes et on rince. On constate qu'après cinq ou six applications de ce shampooing, on obtient un léger éclaircissement des cheveux.

- 15 -

REVENDICATIONS

1. Procédé pour former *in situ* une composition par mélange de deux parties A et B distribuées simultanément, ce procédé mettant en oeuvre deux récipients dans chacun des-
 5 quels les parties A et B sont conditionnées de façon séparée, caractérisé par le fait qu'on choisit des parties A et B qui présentent, individuellement et en mélange, des viscosités, respectivement η_A , η_B et η_{A+B} , qui, mesurées au taux d'écoulement laminaire de 45 s^{-1} à l'aide du viscosimètre
 10 "ROTOVISCO RV 100" de HAAKE à 25°C , remplissent les conditions suivantes : .

15

$$\begin{aligned}\eta_A &\leq 1500 \text{ cps} \\ \eta_B &\leq 1500 \text{ cps} \\ \eta_A - \eta_B &\leq 1000 \text{ cps} \\ \eta_{A+B} &\leq 3000 \text{ cps}\end{aligned}$$

les volumes des parties A et B vérifiant la relation :

20

$$0,2 < \frac{\text{Volume de A}}{\text{Volume de B}} < 2 ,$$

25

on choisit des récipients qui présentent une paroi suffisamment déformable permettant la compression simultanée par actions de serrage successives de l'utilisateur, afin d'assurer la distribution de leur contenu, et dont les orifices de sortie sont voisins ou susceptibles d'être amenés au voisinage l'un de l'autre, en étant disposés de telle sorte que leurs veines fluides de sortie se rencontrent, lesdits orifices de sortie étant libérables simultanément et présentant chacun une section comprise entre 0,1 et 75 mm².

30

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'on choisit des parties A et B, dont les viscosités η_A , η_B et η_{A+B} , mesurées comme indiqué à la revendication 1, remplissent les conditions suivantes :

- 16 -

$$\begin{array}{lcl} \eta_A & \leqslant & 500 \text{ cps} \\ \eta_B & \leqslant & 500 \text{ cps} \\ \eta_A - \eta_B & \leqslant & 300 \text{ cps} \\ \eta_{A+B} & \leqslant & 1500 \text{ cps} \end{array}$$

5 3. Procédé selon l'une des revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que l'on choisit les parties A et B qui présentent individuellement des viscosités η_A , η_B , mesurées au taux d'écoulement laminaire de 450 s^{-1} à l'aide du viscosimètre "ROTOVISCO RV 100" de HAAKE à 25°C , inférieures ou égales à 1 000 cps et de préférence inférieures ou égales à 300 cps.

10 4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que l'on choisit, comme récipients, deux poches en matière souple, dont on forme, pour chacune, l'orifice de sortie en sectionnant deux portions d'extrémité de paroi en regard.

15 5. Procédé selon la revendication 4, caractérisé par le fait qu'on forme l'orifice de sortie de chacun des deux poches souples par sectionnement simultané d'un embout de sortie commun aux deux poches.

20 6. Ensemble distributeur pour la mise en oeuvre du procédé tel que défini à l'une des revendications 1 à 5, comportant deux récipients dans chacun desquels est conditionnée l'une des deux parties A et B destinées à former une même composition par distribution simultanée, caractérisé par le fait que les récipients présentent, d'une part, une paroi déformable permettant leur compression simultanée par actions de serrage successives de l'utilisateur, afin d'assurer la distribution de leur contenu, et d'autre part, des orifices de sortie qui sont voisins ou susceptibles d'être amenés au voisinage l'un de l'autre, en étant disposés de telle sorte que les veines fluides de sortie se rencontrent, lesdits orifices de sortie étant libérables simultanément et présen-

- 17 -

tant chacun une section comprise entre 0,1 et 75 mm², et que les parties A et B présentent, individuellement et en mélange, des viscosités, respectivement η_A , η_B et η_{A+B} , mesurées, à bas taux d'écoulement laminaire de 45 s⁻¹, à 5 l'aide du viscosimètre "ROTOVISCO RV 100" de HAAKE à 25°C, qui remplissent les conditions suivantes :

$$\begin{array}{ll} \eta_A & \leqslant 1\,500 \text{ cps} \\ \eta_B & \leqslant 1\,500 \text{ cps} \\ \eta_A - \eta_B & \leqslant 1\,000 \text{ cps} \\ \eta_{A+B} & \leqslant 3\,000 \text{ cps}, \end{array}$$

les volumes des parties A et B vérifiant la relation :

$$0,2 < \frac{\text{Volume de A}}{\text{Volume de B}} < 2$$

15 7. Ensemble distributeur selon la revendication 6, caractérisé par le fait que les parties A et B ont des viscosités η_A , η_B et η_{A+B} qui remplissent les conditions suivantes :

$$\begin{array}{ll} \eta_A & \leqslant 500 \text{ cps} \\ \eta_B & \leqslant 500 \text{ cps} \\ \eta_A - \eta_B & \leqslant 300 \text{ cps} \\ \eta_{A+B} & \leqslant 1\,500 \text{ cps}. \end{array}$$

20 8. Ensemble distributeur selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisé par le fait que les parties A et B présentent individuellement des viscosités η_A , η_B , mesurées au taux d'écoulement laminaire de 450 s⁻¹, à l'aide du viscosimètre "ROTOVISCO RV 100" de HAAKE à 25°C, inférieures ou égales à 1 000 cps et, de préférence, inférieures ou égales 25 à 300 cps.

30 9 - Ensemble distributeur selon l'une des revendications 6 à 8, caractérisé par le fait que chaque récipient est une poche fermée en matière souple, l'orifice de sortie

de ladite poche pouvant être formé par sectionnement de deux portions d'extrémité de paroi en regard de ladite poche.

5 10. Ensemble selon la revendication 9, caractérisé par le fait que les deux poches présentent un embout de sortie commun sectionnable pour former simultanément les orifices de sortie desdites poches.

10 11. Ensemble selon l'une des revendications 9 et 10, caractérisé par le fait qu'il comporte un sachet constitué de trois feuilles superposées et réunies le long de leurs bordures, chacune des deux feuilles extérieures constituant avec la feuille intérieure l'une des poches en matière souple.

15 12. Ensemble selon l'une des revendications 6 à 11, permettant d'appliquer directement sur la peau ou les cheveux une quantité donnée d'une composition cosmétique, caractérisé par le fait que l'une des parties A ou B de ladite composition renferme au moins un agent moussant dans une proportion comprise entre 0,1 et 30 % en poids par rapport au poids total de la composition et de préférence entre 1 et 20 %.

20 13. Ensemble selon la revendication 9, caractérisé par le fait qu'il comporte deux sachets indépendants réunis par juxtaposition dans un étui souple.